

<内科通信 10月3日号>

こんにちは。自治医大内科通信です。

週末に日本列島を台風が通りすぎて行きました。大型の台風で被害のあった地域にお住まいの方もいらっしゃるかと思いますが、大丈夫だったでしょうか？これも温暖化の影響なのでしょうか。

さて今週のレジデントの声は消化器内科からです。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

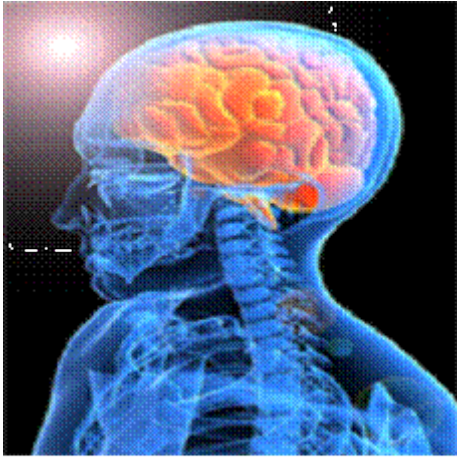
レジデントの声（神経内科）

高橋さとか 先生（J1）

神経内科をローテーションし始めたときには、神経学的所見のとり方がまったくわからず、また、所見が何を意味しているかもほとんどわかっていませんでした。まだまだ不十分ですが、3ヶ月間ローテーションさせていただき少しは神経所見とその意味について理解できたと思います。一般的な脳梗塞から、非常に稀な疾患も経験することができ勉強になりました。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

神経所見をきちんととれるようになるまで時間がかかりますよね。自治医大神経内科では稀な変性疾患から脳卒中まで、いろいろな神経疾患を経験することができますね。



それでは、今週の問題です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 1 (腎臓内科)

高齢者血液透析について正しいものを2つあげよ

- 1) 腎硬化症を原疾患とする透析患者の割合は年々減少している
- 2) 90歳以上の透析患者数は3,000人以下である
- 3) 緊急透析で導入する
- 4) 介護の必要な高齢透析患者が増加している
- 5) 尿毒症症状が出る前に透析を導入する

難易度：*

出題者：山本 尚史 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 2 (血液内科)

20歳女性。急性リンパ性白血病と診断され寛解導入療法を施行するも不応であった。続いて救済化学療法を施行したところ寛解に至ったため、同じ regimen で地固め療法を合計4回施行した。寛解導入に2度の化学療法を必要としたことからハイリスク白血病と考えられ、骨髄バンクドナーから造血幹細胞移植術

を施行予定でいた。しかし地固め療法 4 クール目終了後の外来時に白血病の再発を認め、以後種々の化学療法のいずれにも耐性の経過であった。結局非寛解のまま、前処置に全身放射線療法+大量エンドキサンを選択し、同種骨髄移植を施行した。

移植後 day7 より急激な体重増加、右恠肋部痛、肝腫大、尿量低下を認めた。同日の血液検査では、WBC 0/ μ L、Hb 6.5g/dL、Plt 3000/ μ L、フィブリノーゲン 239mg/dL、FDP 5.9mg/dL、CRP 13.4mg/dL、Cr 0.3mg/dL、T. Bil 2.4mg/dL、D. Bil 1.6mg/dL、AST/ALT=10/11IU/L、ALP/LDH=311/115IU/L であり、腹部超音波検査上腹水の貯留を認めた。翌日には無尿となり体重は 5kg 増加し、T-Bil は 5.6mg/dL まで上昇した。

1. 以下のうち本症例において鑑別すべき疾患はどれか、全て選べ。

- (1) 薬剤性肝障害
- (2) 移植片対宿主病
- (3) 血栓性微小血管症
- (4) サイトメガロウイルス感染症
- (5) 類洞閉塞症候群(肝中心静脈閉塞症)

2. 以下のうち本症例において可能性が高い疾患はどれか、全て選べ。

- (1) 薬剤性肝障害
- (2) 移植片対宿主病
- (3) 血栓性微小血管症
- (4) サイトメガロウイルス感染症
- (5) 類洞閉塞症候群(肝中心静脈閉塞症)

3. 以下のうち本症例の診断として最も可能性の高いものはどれか。

- (1) 薬剤性肝障害
- (2) 移植片対宿主病
- (3) 血栓性微小血管症
- (4) サイトメガロウイルス感染症
- (5) 類洞閉塞症候群(肝中心静脈閉塞症)

難易度：***

出題者：多々良 礼音 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

血液内科は3つ星問題です。皆さん、頑張ってください。
それでは先週の問題の解答と解説です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題1 (消化器内科)

バレット食道・バレット食道癌について正しいのはどれか。一つ選べ。

- a バレット食道と診断された時点で発癌母地となるので、予防的食道切除術が必要である
- b 日本ではLSBEよりSSBEが多い
- c バレット食道癌は扁平上皮癌が多い
- d バレット食道癌は若年女性に好発する
- e バレット食道癌ではSM癌であっても、リンパ節転移の可能性は極めて低い

正解：b

解説：

- a × 発癌母地になりうるが、癌の発生が確認されない段階で食道切除が行われることはない。
- b ○ 日本ではSSBEが圧倒的に多い
- c × 扁平上皮が円柱上皮に置換され、そこに癌が発生するので腺癌である
- d × そのようなことはない
- e × SM癌ではリンパ節転移の可能性はある。

難易度：**

出題者：三浦義正 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題2 (神経内科)

頭部 CT で高吸収域として観察されるものはどれか。

- a 超急性期脳梗塞（発症後 2 時間以内）
- b 超急性期脳出血（発症後 2 時間以内）
- c 急性期脳梗塞（発症後 24 時間程度）
- d 慢性期脳梗塞（発症後 6 ヶ月以上）
- e 慢性期脳出血（発症後 6 ヶ月以上）

正解：b

解説：

神経放射線分野の基礎問題。頭部 CT は、簡便性、経済性の点から、神経放射線の第一診断ツールとしての存在価値がある。特に脳血管障害の臨床現場では欠くことができない。それぞれの特徴をきちんと整理しておこう

難易度：*

出題者：滑川道人 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

ふたつとも基本問題でしたが、皆さん正解されたでしょうか？



だんだん秋も深まっていますね。
それでは、皆様また来週。

自治医科大学 循環器内科
北條行弘

〒329-0498

栃木県下野市薬師寺 3311-1

電話：0285-58-7344

FAX：0285-44-5317

<内科通信 10 月 10 日号>

こんにちは。自治医大内科通信です。

山中伸弥先生がノーベル賞を受賞されましたね。医学・生理学賞は、利根川進米マサチューセッツ工科大教授が 1987 年に受賞して以来、25 年ぶり 2 人目だそうです。iPS 細胞、すごいですね。

さて、今週は腎臓内科草野英二先生からご挨拶を頂いております。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

自治医大腎臓内科の紹介

腎臓内科教授 草野 英二



皆さんお元気ですか。医師国家試験の受験勉強に余念がない時期だと思えますが、是非とも体調管理を怠らず万全の準備を整えて下さい。将来、医師になってからも現在の医学の総まとめの勉強は十分生きてきますので、そういうつもりで頑張ってください。

今日は皆さんに自治医大の腎臓内科の紹介と私が現在興味を持っている研究についてお話をしたいと思います。

腎臓内科は、透析患者の循環器合併症の診断および治療を得意とし、透析導入患者総数は県内の約 2 割に相当し、透析導入施設として中核を担っています。診療体制は、外来、入院、血液透析を含む血液浄化の 3 部門で構成されており、入院ベッド数 32 床、透析ベッド数 20 床で診療を行っていますが、平成 25 年の 1 月からは外来維持透析ベッドを 40 床を開始する予定でいます。大学病院で外来維持透析をする施設は多くありませんが、腎機能の廃絶した透析患者さんで新薬の効果を検討したり、透析機器の治験などにも有用であると考えています。例年新規透析導入患者は約 120 名前後ですが、2010 年の実績を見ると、

透析総数（以下、延べ数）は3,607人（入院2,906人、外来701人）で、そのうち血液透析は3,291人、腹膜透析（CAPD）は224人、特殊透析は92人です。血液透析は月、水、金曜日は午前と午後の2クール、火、木、土曜日は午前のみ1クール、CAPD外来は火、木曜日の週2回診療しています。

当科では積極的に腎生検を実施していますが、年間100名前後になります。腎障害の早期診断を行い、薬物療法や食事療法などにより慢性腎臓病（CKD）の進展防止に努めています。その一環として当科は透析部と連携し、医師、看護師、栄養士、薬剤師らが患者に対して腎臓病の薬物治療や食事療法、日常生活の注意点などについて講義したり、患者からの相談に応じる腎臓病教室「とちまめ会」を開催しています。これまでに保存期のCKD患者や末期腎不全患者の透析導入のための教育入院を実施してきましたが、特に保存期CKD患者の腎機能障害防止のために力を入れて指導しています。効果的な治療を行うには、患者さんによる積極的な治療参加が欠かせません。それには、食事療法、薬物療法などを理解していただくことが重要になります。教育入院では、看護師、栄養士、薬剤師と連携しながら、患者さんの生活スタイルに合わせた指導を行っています。特に治療の要となる食事療法については、医師だけではきめ細かい指導をすることができないため、栄養士の存在が大きいようです。

さて、今回は私がことさら興味を持っているクロトー遺伝子のお話を致します。CKDを放置しますと末期腎不全のリスクが上昇することはよく知られていますが、腎臓のみならず、全身の血管系にも及ぶことが明らかにされてきました。以前から腎機能が低下すると心血管系疾患（CVD）の発症や死亡が増加することが知られていて心腎相関と呼ばれて来ましたが、これらが血管障害を起こして結果的にCVDを発症すると考えられていました。最近、上記のリスク因子に加えて、老化抑制遺伝子クロトーの減少が注目されています。クロトー遺伝子は主に腎臓と脳に多く発現していますが、腎不全の進行に伴い、腎臓での発現量や血中のクロトー蛋白の減少が occurs。従いまして、クロトー遺伝子の減少が、透析患者を含むCKD患者のCVDの発症に関係している可能性が想像されますが、事実そのような報告がなされています。最近、そのメカニズムの一端が明らかにされつつあり、リンの代謝異常が関係することが明らかになってきました。詳細はここでは紹介出来ませんが、著者とクロトー遺伝子の発見者である黒尾誠先生の共著になる「腎臓病から見えた老化の秘密」なる本のご一読をお勧め致します。自分の本を紹介するのは大変恐縮なのですが、腎臓病の理解と心血管系疾患や老化との関連を知るいい機会と思います。下記のようなスキームを考えていますが、この仮説が正しいか否かは将来の研究に掛かって

います。どうですか、チャレンジしてみませんか。やはり若い時には未知なるものにチャレンジして道を開くことはとっても大切だと思います。つい最近も京都大学の山中伸弥先生が iPS 細胞の開発でノーベル賞を受賞しましたが、大いなる夢に向かってチャレンジして下さい。皆さんの国家試験の合格と自治医大でのご活躍を祈念致しております。 Good Luck !!

腎不全の進行



クロトー遺伝子の減少



りんの蓄積



インスリン作用、酸化ストレス、骨代謝異常



老化促進、心血管イベント

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

草野先生、ご挨拶ありがとうございました。ノーベル賞は皆に夢を与えてくれましたね。腎臓内科は臨床、研究ともに充実している人気の科です。皆様ぜひ、研修をご検討してみてください。

さて今週のレジデントの声も腎臓内科からです。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

レジデントの声（腎臓内科）

本橋健史 先生（J2）

2ヶ月間腎臓内科をローテートさせて頂きました。原発性ネフローゼの精査以外にも、糖尿病やアミロイドーシス、膠原病などの全身性疾患も幅広く経験できます。腎機能障害を認める症例に対しての内服薬、抗菌薬の使用など集中して学習できる科ですので、是非ローテーションしてみるといいと思います。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

腎臓内科だけでなく、ひろく内科一般を勉強できたようですね。実りの多い研修、お疲れ様でした。

それでは、今週の問題です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 1 (循環器内科)

16歳の女性。心電図異常を指摘され来院した。1か月前から運動時の息切れを自覚していた。これまで学校健診などで異常を指摘されたことはない。来院時の心電図(図A)、胸部エックス線写真(図B)と心エコー図(図C,D)とを別に示す。

この疾患と関連がない所見はどれか。

- a 喀血
- b 失神
- c 収縮期雑音
- d 脈圧の増大
- e 肺動脈性 II 音の増強

☒ A

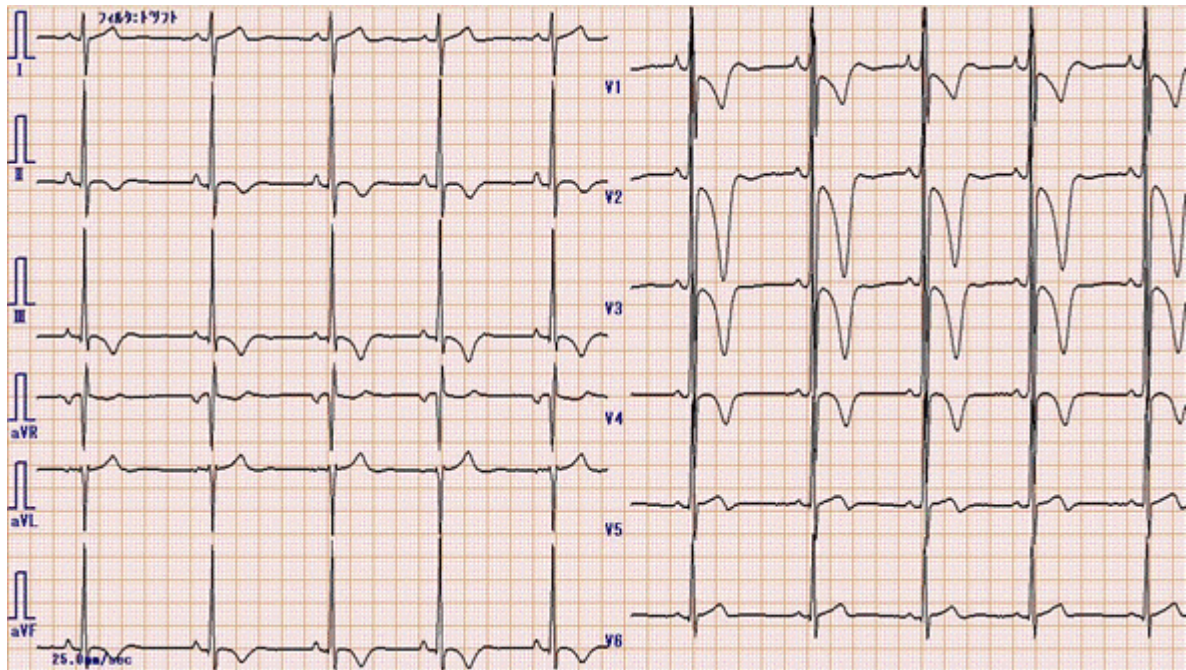


图 B



图 C

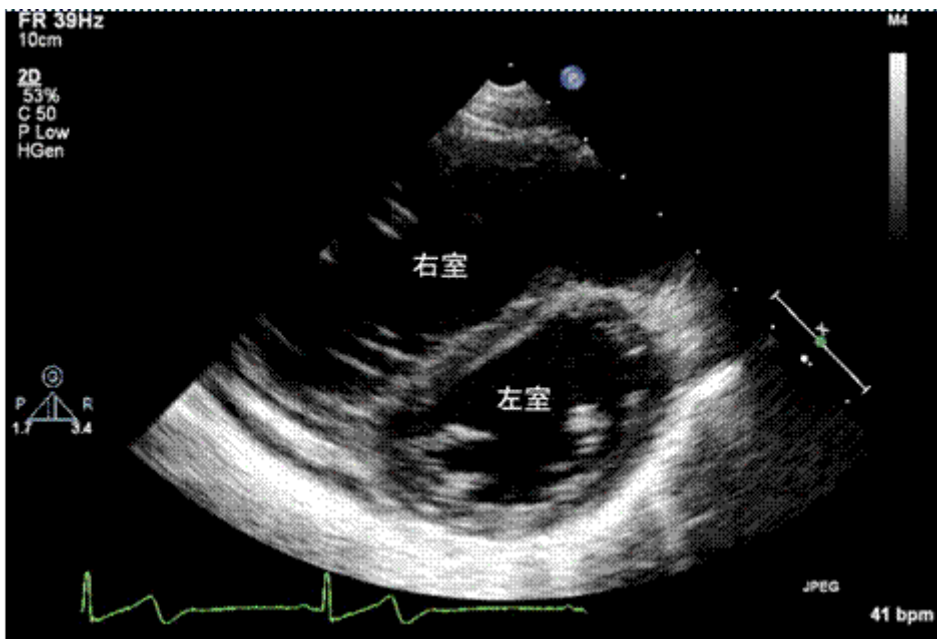
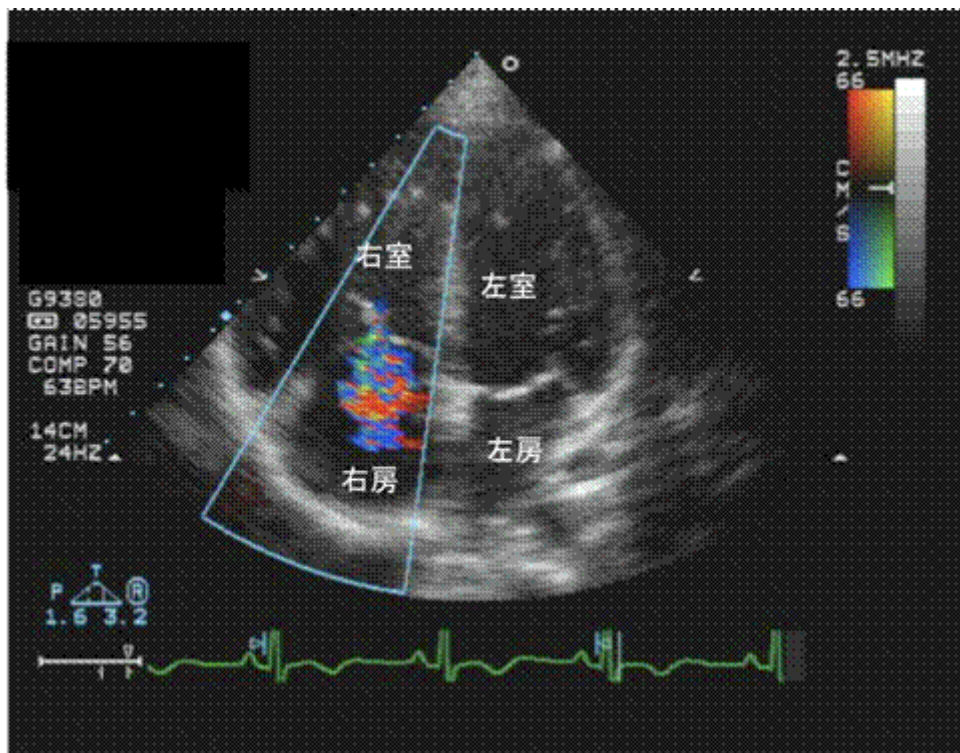


図 D



難易度：***

出題者：上野修市 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 2 (内分泌内科)

35 歳女性。多毛・無月経を主訴にして来院した。身長 158cm、体重 59kg、血圧は 164/102mmHg。丸顔で挫創を顔面から背部に認め、四肢の伸側に皮下出血を認めた。血液生化学所見：ACTH 92 pg/ml (基準 7.2~63.3)、コルチゾール 24.8 μg/dl (基準 4.0~18.3)

次に行う検査はどれか。1つ選べ。

- a CRH 試験
- b ACTH 試験
- c インスリン負荷試験
- d グルカゴン負荷試験

e デキサメタゾン抑制試験

難易度：＊

出題者：大須賀淳一 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

循環器は関連のないものを選ぶようですので、お間違えのないようお願いいたします。

それでは先週の問題の解答と解説です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 1 (腎臓内科)

高齢者血液透析について正しいものを 2 つあげよ

- 1) 腎硬化症を原疾患とする透析患者の割合は年々減少している
- 2) 90 歳以上の透析患者数は 3,000 人以下である
- 3) 緊急透析で導入する
- 4) 介護の必要な高齢透析患者が増加している
- 5) 尿毒症症状が出る前に透析を導入する

正解：4) 5)

解説：高齢社会の到来と透析導入患者の高齢化に伴い、高齢透析患者は増加の一途をたどっている。高齢化に伴い腎硬化症を原疾患とする透析患者（年末患者）の割合は、年々増加し 7.9%に達している。90 歳以上の透析患者数（年末患者）は 4,034 人となっている（日本透析医学会：わが国の慢性透析療法の現況 2011 年 12 月 31 日現在のデータより）。高齢者は尿毒症症状として認知障害が起りやすいことから、尿毒症症状がでる前の適切な時期から、インフォームドコンセントを得ることが重要である。血液データのみでなく、高齢者の総合的評価にて計画的透析導入を図り、緊急透析導入は避けることが望ましい。

難易度：＊

出題者：山本 尚史 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 2 (血液内科)

20 歳女性。急性リンパ性白血病と診断され寛解導入療法を施行するも不応であった。続いて救済化学療法を施行したところ寛解に至ったため、同じ regimen で地固め療法を合計 4 回施行した。寛解導入に 2 度の化学療法を必要としたことからハイリスク白血病と考えられ、骨髄バンクドナーから造血幹細胞移植術を施行予定でいた。しかし地固め療法 4 クール目終了後の外来時に白血病の再発を認め、以後種々の化学療法のいずれにも耐性の経過であった。結局非寛解のまま、前処置に全身放射線療法+大量エンドキサンを選択し、同種骨髄移植を施行した。

移植後 day7 より急激な体重増加、右恠肋部痛、肝腫大、尿量低下を認めた。同日の血液検査では、WBC 0/ μ L、Hb 6.5g/dL、Plt 3000/ μ L、フィブリノーゲン 239mg/dL、FDP 5.9mg/dL、CRP 13.4mg/dL、Cr 0.3mg/dL、T. Bil 2.4mg/dL、D. Bil 1.6mg/dL、AST/ALT=10/11IU/L、ALP/LDH=311/115IU/L であり、腹部超音波検査上腹水の貯留を認めた。翌日には無尿となり体重は 5kg 増加し、T-Bil は 5.6mg/dL まで上昇した。

1. 以下のうち本症例において鑑別すべき疾患はどれか、全て選べ。

- (1) 薬剤性肝障害
- (2) 移植片対宿主病
- (3) 血栓性微小血管症
- (4) サイトメガロウイルス感染症
- (5) 類洞閉塞症候群(肝中心静脈閉塞症)

2. 以下のうち本症例において可能性が高い疾患はどれか、全て選べ。

- (1) 薬剤性肝障害
- (2) 移植片対宿主病
- (3) 血栓性微小血管症
- (4) サイトメガロウイルス感染症
- (5) 類洞閉塞症候群(肝中心静脈閉塞症)

3. 以下のうち本症例の診断として最も可能性の高いものはどれか。

- (1) 薬剤性肝障害
- (2) 移植片対宿主病
- (3) 血栓性微小血管症
- (4) サイトメガロウイルス感染症
- (5) 類洞閉塞症候群(肝中心静脈閉塞症)

解答：

- 1. (1) ～ (5) の全て
- 2. (1)、(3)、(5)
- 3. (5)

[出題意図]

自治医大の学生実習をみていると、学生さんたちはすぐに電子カルテを開いて診断名を確認します。答えをすぐほしがってしまう。でも患者さんの顔に「私はこんな病気です」って書いてあるわけではない。

今回は同種骨髄移植後早期の致死合併症についての問題です。答えの選択肢が全て同じですが、手抜きをしたかったわけではありません。たぶん……。最終診断は「sinusoidal obstruction syndrome (SOS)」ですが、どのように診断を絞り込んでいくのでしょうか。答えは知らなくても良いから、診断へのプロセスを疑似体験して下さい。

[解説]

本症例では選択肢にある5つの疾患いずれも可能性が全くないわけではありません。

移植後比較的早期の肝障害の鑑別疾患としては、頻度の高いものとして(1) 薬剤性、(2) 細菌感染症(敗血症)、(3) 真菌感染症、(4) ウイルス感染症、(5) 急性GVHD、(6) TMA(血栓性微小血管症)、(7) SOS(VOD)(類洞閉塞症候群)、(8) 心不全によるうっ血肝、(9) 原疾患の腫瘍崩壊あるいは再発、などが挙げられます。

移植には肝代謝性薬剤が多く使われます。その最たるものは前処置の大量エンドキサンですが、その他予防内服に用いている抗真菌薬や免疫抑制剤(特にシクロスポリン)も肝障害をよくおこします。GVHD予防にday1、3、6、11に投与されるメソトレキセートも肝障害を起こす薬剤です。そもそも薬剤性肝障害

を完全に否定できる入院加療中の患者などほとんどいないわけで、鑑別には必ず挙げなければならない病態です。

細菌、真菌、ウイルス感染も肝障害の原因となります。真菌感染は有痛性の肝腫大、発熱、血清 ALP 上昇が特徴とされ、カンジダやアスペルギルスが原因であることが多いようです。白血球減少が著明な造血幹細胞移植時は、膿瘍形成が乏しいこともあり腹部超音波検査や CT では所見がはっきりしないことも多く、肝膿瘍の診断に苦慮することもあります。上記臨床症状に加え ELISA などの血清診断を補助に、造影 MRI などで診断していきます。一方ウイルスは HSV、VZV、CMV、アデノウイルス、HHV-6 などが肝障害の原因となりえます。また、特に化学療法や強い免疫抑制療法後の HBV の再活性化の問題は最近のトピックスですね。

本症例の場合、真菌膿瘍は腎障害や体重減少の説明がつきませんし、ウイルス感染としては時期が早すぎます。移植後のウイルスの活性化は生着後に起こるのが一般的で、day20 頃までは抗ウイルス薬を予防的に内服している事もあり、臨床上ほとんど問題になることはありません。

GVHD は移植片中に混入したドナー由来成熟 T 細胞が、レシピエントの抗原提示細胞などによって活性化された結果引き起こされる免疫反応です。肝臓の急性 GVHD は、臨床的には多くの場合皮疹や下痢など他の急性 GVHD 症状のいずれかを伴っている事が多いと思います。生着後に発症するのが普通で、データ上は AST、ALT などトランスアミナーゼの上昇を伴う黄疸 (Bil 上昇) を認めます。近年 hyperacute GVHD という概念も出てきて、非常に早期 (生着前) での GVHD の可能性も否定はできませんが、体重増加、腹水貯留、急激な肝不全の病態をとることはまれです。

TMA は血管内皮障害もとづく細動脈の血小板血栓症を病理学的背景として、臨床的には TTP、HUS 類似の症状を呈する移植後の重篤な合併症です。近年ようやく診断基準が提唱されたものの、診断基準を満たす症例は全体の 5%程度とも報告されており、現在でも確定診断は非常に難しい病態です。治療法も確立されたものではありませんが、免疫抑制剤や感染症の合併は増悪因子となるので免疫抑制剤の変更や減量、感染症の治療は重要です。また、FFP やアンチトロンビン製剤の投与が有効なこともあります。

本症例のように、急激な肝不全、水分貯留を認める症例は少なく、破碎赤血球の出現、溶血性貧血、LDH の上昇、腎障害、中枢神経障害等が代表的な症状 (全て揃っていることは非常にまれですが) です。

SOS は移植後 3 週以内の黄疸、有痛性肝腫大、水分貯留（体重増加/腹水）を主徴とする症候群で、造血幹細胞移植時の発症率は 10%程度であるものの、重症型は多臓器不全となり致死率は 80%以上と報告されている致命的合併症です。大量化学療法（特にアルキル化剤）や放射線により肝類洞の内皮や肝細胞が障害を受け、内皮細胞などが類洞壁から剥離し末梢類洞の非血栓性閉塞を形成すると、局所における凝固能が亢進し肝静脈の血栓性閉塞や線維性狭窄をきたし、肝細胞の虚血、壊死を引き起こすと説明されています。とはいえ、未だ詳しい病態生理は明らかにされておられません。診断基準はシアトルのものとボルチモアのものがありますが、いずれも先の 3 主徴のうち 2 つ以上を満たすことを要求しています。

本問はまず選択肢のいずれもが可能性として鑑別に挙がりはしますが、生着前の時期を考えると結局 GVHD やサイトメガロウイルス感染は否定的と考えられます。残った薬剤性、TMA、SOS の中で TMA はこれほど急激な肝不全の進行と水分貯留を認めることはほとんどないこと、薬剤性も劇症肝炎像を呈するものもありはしますが、急激な肝腎症候群を呈する肝不全と有痛性肝腫大を考えると否定的と思われます。そこで最も可能性が高いのは SOS と考えられるのです。

臨床現場では SOS を念頭に治療を開始し、心の隅に TMA、薬剤性、hyperacute GVHD などを置いておきます。自分の鑑別を常に見直せるように、本命以外の対抗馬の可能性も常に考慮しながら診療を進めていくことが大切だと思っています。

さて、SOS の治療ですが、確立されたものはなく、重症化した場合は（そしてこれがあつという間に重症化す事が多いのですが）ほとんどが死の転帰をとります。

難易度：***

出題者：多々良 礼音 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

今週は腎臓内科に大変活躍していただきました。皆様、正解されたでしょうか？
血液内科、多々良先生、いつもながら気合の入った難問ありがとうございます。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

いよいよ秋も深まり寒くなって来ましたね。風邪を引いている方が多いよう
です。皆様どうぞご自愛下さい。

それでは、また来週。



自治医科大学 循環器内科
北條行弘

〒329-0498
栃木県下野市薬師寺 3311-1
電話：0285-58-7344
FAX：0285-44-5317

<内科通信 10 月 17 日号>

こんにちは。自治医大内科通信です。
すっかり涼しくなって来ましたが、皆様如何がお過ごしでしょうか？
自治医大のある栃木県の日光では紅葉が見頃を迎えているようです。

日光戦場ヶ原の紅葉をお届けいたします。



自治医大の構内では桜が狂い咲きしておりました。台風などで葉が一気に落ちると狂い咲きしやすいみたいですね。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

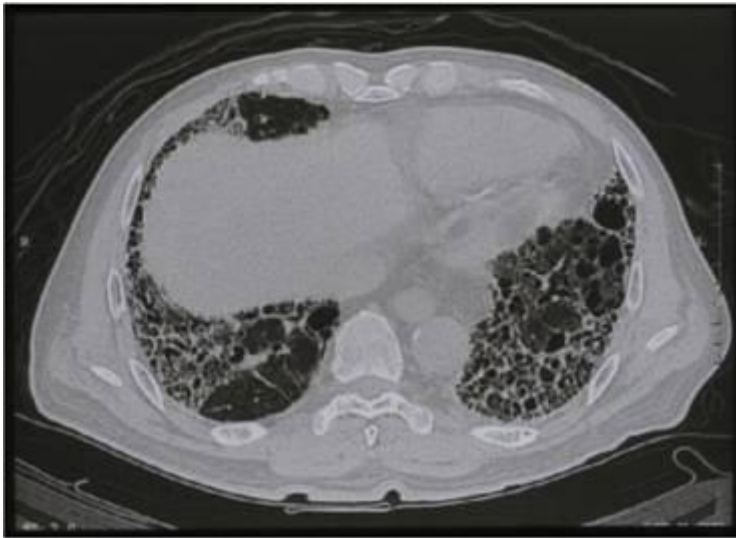
それでは、今週の問題です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 1 (呼吸器内科)

72歳の男性。3年前から緩徐に進行する労作時の呼吸困難を主訴に来院した。聴診上、両側下肺野背側でfine cracklesを聴取する。胸部CT写真を別に示す。病歴で聴取すべき項目はどれか。2つ選べ。

- a. 海外渡航歴
- b. 鳥との接触歴
- c. 副鼻腔炎の既往
- d. アスベスト吸入歴
- e. 食物アレルギーの有無



難易度：**

出題者：坂東 政司 先生 (bando034@jichi.ac.jp)

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 2 (アレルギーリウマチ科)

一般的にぶどう膜炎を発症しない疾患はどれか。

- a. ベーチェット病
- b. 巨細胞性動脈炎
- c. 乾癬
- d. 若年性特発性関節炎
- e. シェーグレン症候群

問題 3 (アレルギーリウマチ科)

低補体血症が特徴的な疾患ではないものは以下のどれか。

- a. 溶連菌感染後糸球体腎炎
- b. 感染性心内膜炎
- c. 全身性エリテマトーデス
- d. 皮膚筋炎
- e. 関節リウマチ

難易度：**

出題者：秋山 陽一郎 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

国家試験によく出そうな問題ですね。
それでは先週の問題の解答と解説です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 1 (循環器内科)

16歳の女性。心電図異常を指摘され来院した。1か月前から運動時の息切れを自覚していた。これまで学校健診などで異常を指摘されたことはない。来院時の心電図(図A)、胸部エックス線写真(図B)と心エコー図(図C,D)とを別に示す。

この疾患と関連がない所見はどれか。

- a 喀血
- b 失神
- c 収縮期雑音
- d 脈圧の増大
- e 肺動脈性 II 音の増強

図 A

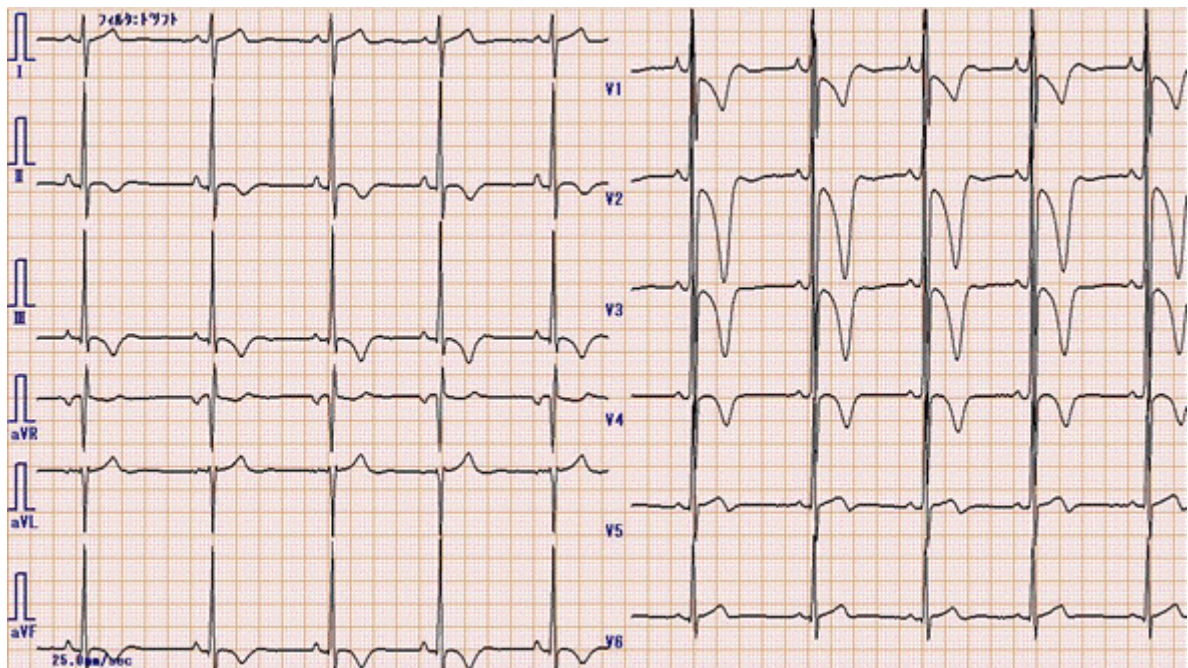


図 B



☒ C

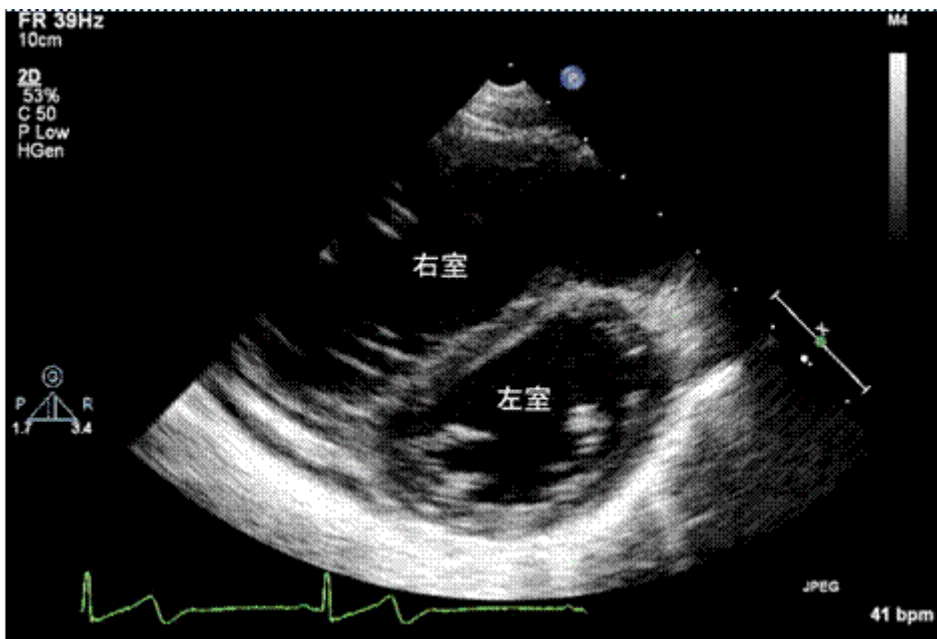
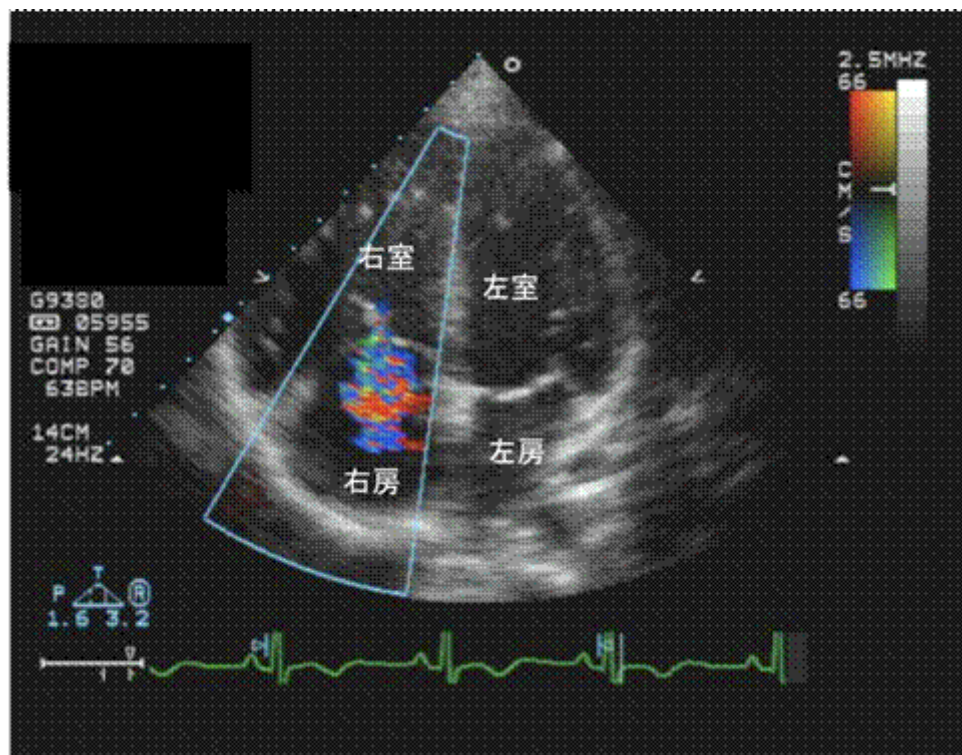


図 D



正解：d

解説：

心電図上、右軸偏位、右室肥大を認める。胸部エックス線写真上は、左右第2弓の突出（左肺動脈、右心房拡大の所見）、肺動脈主幹部の拡張を認める。心エコー図上は、胸骨左縁短軸像（写真 No. C）で右室の拡大、拡大した右室による左心室の圧排（右室圧上昇の所見）、心嚢水貯留を認め、心尖部四腔像（写真 No. C, D）で右心系の拡大、三尖弁閉鎖不全を認める。

拡大した右室による左心室の圧排より肺高血圧症が疑われる。生来健康の若い女性であることから、特発性肺動脈性肺高血圧症が疑わしい。

d：脈圧の増大は一回心拍出量が増大した大動脈弁閉鎖不全や貧血、脚気、高心拍出状態に特徴的な所見である。肺高血圧症では一般に心拍出量は低下するため、脈圧が増大することはない。

難易度：***

出題者：上野 修市 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 2 (内分泌内科)

35 歳女性。多毛・無月経を主訴にして来院した。身長 158cm、体重 59kg、血圧は 164/102mmHg。丸顔で挫創を顔面から背部に認め、四肢の伸側に皮下出血を認めた。血液生化学所見：ACTH 92 pg/ml (基準 7.2~63.3)、コルチゾール 24.8 μg/dl (基準 4.0~18.3)

次に行う検査はどれか。1つ選べ。

- a CRH 試験
- b ACTH 試験
- c インスリン負荷試験
- d グルカゴン負荷試験
- e デキサメタゾン抑制試験

正解：e

解説：徴候から Cushing 症候群を疑う。慢性のコルチゾール過剰分泌により特有の徴候 (Cushing 徴候) を呈する病態を Cushing 症候群と呼ぶ。ACTH 過剰分泌によるもの (ACTH 依存性) と副腎からのコルチゾール過剰分泌によるもの (ACTH 非依存性) に分けられる。検査所見から ACTH 過剰分泌による ACTH 産生下垂体腫瘍 (Cushing 病) あるいは異所性 ACTH 産生腫瘍を念頭に置いて検査を進めていく。

- 1) 日内リズムの消失
- 2) コルチゾールによる negative feedback の部分的抵抗性 (デキサメタゾン DEX の少量 0.5mg では抑制されないが、大量 8mg では抑制される)。
- 3) CRH に対する反応性は正常または亢進している。

上記のうち、スクリーニング検査は、日内リズムの消失の確認とデキサメタゾン抑制試験である。

難易度：*

出題者：大須賀 淳一 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

肺高血圧症、お分かりになりましたでしょうか？内分泌は基本問題です。知識の再確認をされてみてください。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

日光に引き続き、栃木県の紹介をいたします。ゆるキャラのとちまる君です。



とちまる君は栃木県の県木であるトチノキをイメージして誕生しました。

性格：ちょっとやんちゃな頑張り屋さん。
得意なこと：とちまる君体操、かけっこ

だそうです。

こちらは栃木県の名物ぎょうぎです。震災の後、消費量全国一位から二位に転落しましたが、最近一位に復活したようですね。



栃木にお立ち寄りの際はぜひチェックしてみてください。
それでは、皆様また来週。

自治医科大学 循環器内科
北條行弘

〒329-0498
栃木県下野市薬師寺 3311-1
電話：0285-58-7344
FAX：0285-44-5317

<内科通信 10 月 24 日号>

こんにちは。自治医大内科通信です。

今週は緩和医療講座教授、丹波嘉一郎先生からご挨拶を頂いております。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

緩和医療講座からのご挨拶と御連絡

皆さんの大学では、緩和ケアのことをどのくらい教えてくださっているでしょうか？実は、当講座は、系統だった緩和ケアのカリキュラムを実践している日本で唯一と言ってもいい緩和ケアの講座です。

日本財団の寄付講座として「全国標準で使える緩和ケアカリキュラムを作成し普及させる」という条件で 2010 年 4 月に開講しました。講義数 20 コマに増え、その講義資料は、<http://www.jichi.ac.jp/kanwairyou/curriculum.html> に公開しています。医師国試にご活用いただければ幸いです。

と申しますのも、平成 25 年の医師国家試験出題基準改訂で、緩和ケアの領域がさらに増えたからです。来年 1 月には本学 6 年生に補講を予定していますので、その資料も公開する予定です。

国試向けの情報提供だけではありません。緩和ケアを学ぶ実践の場として、自治医科大学附属病院は最適です。と申しますのは、当院は緩和ケア病棟を有する数少ない大学病院で、しかも緩和ケアを指導できる医師が、カナダで緩和ケア研修を行った総合内科専門医の教授の丹波、精神科医として長年関わってきている岡島美朗准教授、ミッション系のホスピスで 8 年、在宅ケアで 2 年研鑽を積んだ田實武弥助教と、とても充実しているからです。

緩和ケア病棟の入院患者数は年間 150 名前後、入院および外来へのコンサルト症例は 300 例を超えます。医師、歯科医師、看護師、薬剤師、臨床心理士、管理栄養士、作業療法士、理学療法士、歯科衛生士など多職種が、緩和ケア病棟でも緩和ケアチームでも効果的に連携、機能しています。

超高齢社会を迎え、非がんの緩和ケアも重要になってきます。一般病棟からの緩和ケアチームへのコンサルトはもちろんのこと、緩和ケア病棟での月単位の研修をお受けください。専門医志望の方は、在宅緩和ケアを含め、年単位で充分学んでいただくことができます。

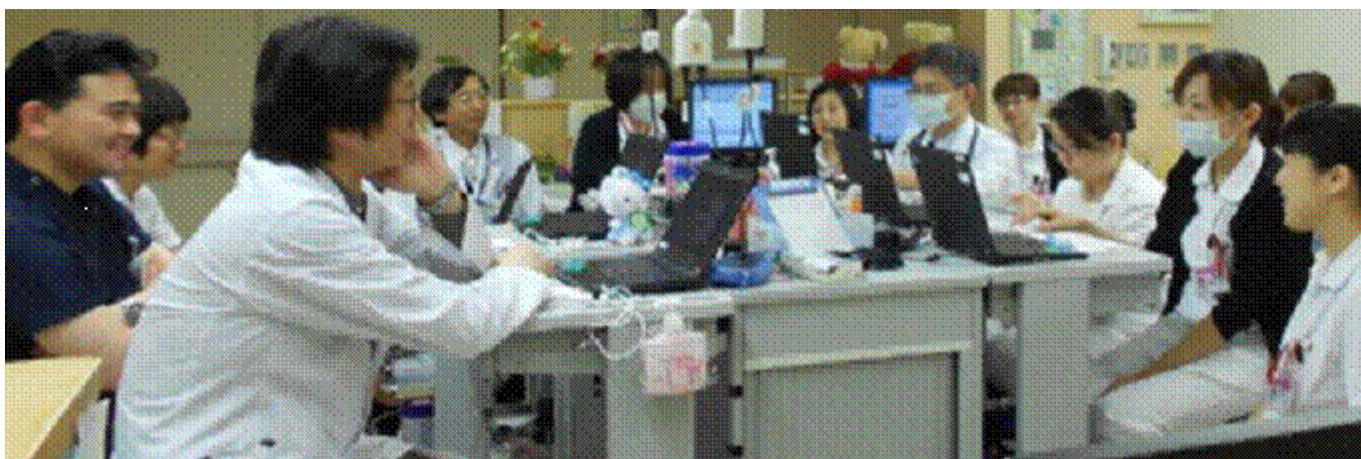
国家試験への助力になることを祈るとともに、当院での研修を心から歓迎しております。

連絡は、kaitamba@jichi.ac.jp までどうぞ

クリスマス会



多職種カンファランスの風景



緩和医療講座 教授
丹波嘉一郎 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

緩和ケアを学ぶ実践の場として、自治医科大学附属病院は貴重な存在ですね。緩和ケア病棟を有する数少ない大学病院ですので、いい勉強ができると思います。大変な分野ですが、これからますます必要かつ重要となる医療です。皆様、ぜひ研修をご検討ください。

さて、今週のレジデントの声は循環器内科からです。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

檜山 秀平 先生 (J1)

私は2年間の研修が終わったら1度地域の病院にでなければならぬということ、急性の循環器疾患の患者さんが来た時に、最低限の検査、治療を行い、緊急性の有無を多少なりとも判断できるようにしたいという目標で勉強させて頂きました。3か月間で、問診、身体所見のとりかたから、エコーの撮り方を教わったり、救急外来での初期治療を勉強させていただいたり、非常にささいな能力ではありますが、自分の力とすることができたように思います。

また、循環器病棟ならではの心カテ、IABP、PCPSなど多彩な手技を経験させて頂くとともに、CPA蘇生後や重症の心不全などの患者様の全身管理を勉強させて頂きました。初期治療から終末期医療まで、多岐にわたる勉強ができたことは他科にいても必ず役に立つ部分が非常に多いと感じております。循環器はもう終了となりますが、循環器当直など時間あるときに参加させて頂きたいと思っております。ありがとうございました。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

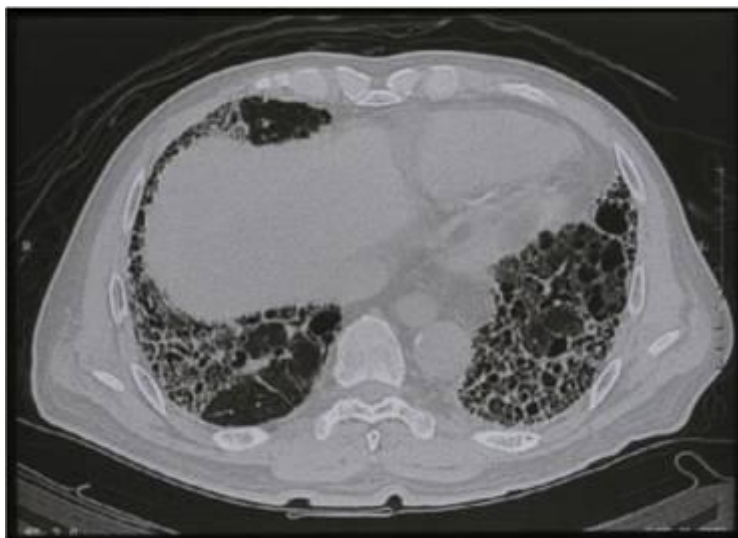
檜山先生、循環器の研修お疲れ様でした。専門的な知識のみならずいろいろな勉強されたようですね。

それでは、今週の問題です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題1 (消化器内科)

- a. 海外渡航歴
- b. 鳥との接触歴
- c. 副鼻腔炎の既往
- d. アスベスト吸入歴
- e. 食物アレルギーの有無



正解：b, d

解説：

本症例は肺線維症であり、特発性（原因が現時点で不明）と診断する前に、詳細な病歴聴取を行うことが重要である。中でも、慢性過敏性肺炎（鳥関連や夏型など）や膠原病肺（特に関節リウマチ）、塵肺症（石綿肺）、薬剤性肺炎などが鑑別疾患として挙げられる。よって、鳥類との濃厚接触歴（生活歴）やアスベスト曝露歴（職業歴）を聴取すべきである。

難易度：**

出題者：坂東 政司 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 2 (アレルギーリウマチ科)

一般的にぶどう膜炎を発症しない疾患はどれか。

- a. ベーチェット病
- b. 巨細胞性動脈炎
- c. 乾癬
- d. 若年性特発性関節炎
- e. シェーグレン症候群

正解 : a, c, d

解説

- a. ○ ベーチェット病のぶどう膜炎は有名であり診断基準にも含まれている。ステロイドの点眼(内服)やシクロスポリン内服もこれまで行われてきたが、最近では保険適応となった抗 TNF 製剤を積極的に使用することが勧められつつある。
- b. × 25~50%に眼症状が認められる。眼動脈から遠位の血管炎が原因。6~10%で失明に至り、失明は不可逆性である。
- c. ○ 約 7~16%に起こりうる。HLA-B27 が陽性の場合、その発症頻度が高い。本邦では a と同様の治療が一般的であったが、抗 TNF 製剤の登場により症状の安定が期待される。出題者も乾癬性関節炎にぶどう膜が合併していた患者に抗 TNF 製剤を導入し、症状が安定し白内障の手術が可能になった症例の経験がある。
- d. ○ 特に小関節型でしばしば抗核抗体が陽性で 30~50%に合併すると言われている。しかしどの病型であっても 5%程度は認められうるので、定期的な眼科診察が必要である。また難治例では抗 TNF 製剤で改善することがある。
- e. × 記載はあるものの一般的ではない。乾燥性角結膜炎である。

問題 3 (アレルギーリウマチ科)

低補体血症が特徴的な疾患ではないものは以下のどれか。

- a. 溶連菌感染後糸球体腎炎
- b. 感染性心内膜炎
- c. 全身性エリテマトーデス
- d. 皮膚筋炎
- e. 関節リウマチ

正解：d

解説

- a. × 特徴であり、代表的な疾患である。
- b. × 感染症では通常、炎症に伴い補体は上昇するが、本疾患の場合は、免疫学的異常が起こり、低補体血症、リウマチ因子陽性、免疫複合体の出現などが起こりうる。低補体血症をきたした症例は、その後の治療判定の参考になる。
- c. × 特徴である代表例である。現在の分類基準には含まれていないが、新分類基準が発表されそこには含まれている(ただ、新基準はまだ validation 中であり、今後の正式な承認が待たれるところである)。
- d. ○ そのようなことは起こらない。もし認められれば他の病態の合併または他疾患であることを考える必要がある。
- e. × 関節リウマチだけでは起こらない。もし本疾患で認めた場合は、血管炎の合併がないか検索する必要があり、そのような場合、本邦では悪性関節リウマチと診断する。

@炎症性疾患は通常補体が上昇するので、低補体血症をきたしている場合、ある程度疾患が特定されるので、精査する場合非常に参考になります。

難易度：**

出題者：秋山 陽一郎 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
 ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

前回の問題は複数の選択肢が多く結構難しかったですね。ひとつだけ選ぶ問題とは格段の差があります。知識の整理、復習にはいい機会ですね。

秋も深まって来ました。勉強の秋、読書の秋ですね。この時期は学会も多いと思います。皆様お忙しいことと思います。そろそろインフルエンザの予防接種も始まりますね。お風邪にはお気をつけ下さい。
それでは、皆様また来週。



自治医科大学 循環器内科
北條行弘

〒329-0498
栃木県下野市薬師寺 3311-1
電話：0285-58-7344
FAX：0285-44-5317

<内科通信 10 月 31 日号>

こんにちは。自治医大内科通信です。

めっきり寒くなってきましたね。今年はマイコプラズマ肺炎が流行しているようです。オリンピックの年に流行するような話を聞いたことがあります。マスクの着用や手洗いを励行されてください。



さて、今週のレジデントの声は内分泌代謝科からです。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

濱野有美子 先生 (J1)

自治医大での研修の感想

内分泌代謝科で3か月間研修させていただきました。糖尿病患者さんを担当する機会が多く、診療を通して、食事療法・運動療法・治療・合併症についてなど様々な勉強をさせていただきました。その人の食生活や生活環境、家族との関係なども把握していないと診療を進めることが困難で、病気だけを診るのではなく、患者さんを診るということの重要性を強く感じたクールでした。指導医の先生方が教育熱心で、更に患者さんとも深く関わることができて、充実した3か月でした。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

患者さんをトータルケアすることの大切さを学ばれたようですね。医学とは奥深いものです。ともすれば先進医療に目が行きがちですが、患者さんと家族の幸せを考えた医療を学ぶ研修ができたようです。

それでは、先週の問題の解答と解説です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 1 (消化器内科)

胆管ステントに比べて ENBD が優れているのはどれか。3つ選べ。

- a 腸肝循環が保たれる。
- b 胆汁量をモニターできる。
- c 胆管造影を繰り返しできる。
- d 胆汁細胞診を繰り返し提出できる。
- e 患者による自己抜去の危険がない。

正解：b, c, d

解説：胆管ステントは狭窄部を跨ぐ形で留置され、胆汁が肝臓から十二指腸に流れるようにする手法(内瘻)。ENBD は径 2mm 程度の胆管ドレナージカテーテルを狭窄部の上流まで挿入し、カテーテルの一方を、鼻腔を介して体外の胆汁バッグに接続する手法(外瘻)。

選択肢考察

- ×(a)：ENBD では、胆汁は体外に排出されるため、腸管循環は行われぬ。
- (b)：胆汁バッグに溜まった胆汁量を毎日カウントできる。
- (c)：ENBD の体外のチューブ部分から、逆行性に造影剤を注入することで、胆管造影を行うことができる。
- (d)：ENBD カテーテルから胆汁を採取する。胆汁細胞診の陽性率は 40-70%なので、陰性だからといって癌が否定できるわけではない。最低 3 日間は連続して胆汁細胞診を提出することで、陽性率を上げる。
- ×(e)：ENBD 患者には、経鼻の不快感が常にあり、自己抜去の危険性も大きい。

難易度：***

出題者：長谷川 浩之 先生

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

問題 2 (神経内科)

レビー小体型認知症の特徴はどれか，2つ選べ。

- a 症状の変動
- b しまい忘れ
- c 辻褃合わせ
- d 幻の同居人
- e 振り向き徴候

正解：a と d

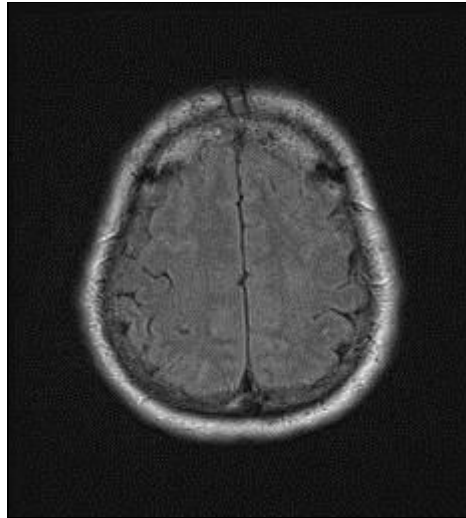
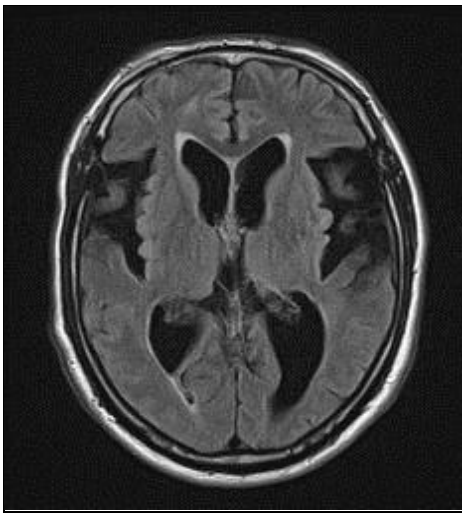
解説：

認知症患者の増加は大きな社会問題になっているので，今後認知症関連の出題が増えることが予想される．アルツハイマー病，レビー小体型認知症，前頭側頭型認知症など，主な認知症の特徴を理解することが大切．アルツハイマー病の特徴は記憶力障害．昔のことは覚えているが，ちょっと前のことを忘れる．無くなるのが不安なので，大切な物をしまおうとするが，どこにしまったか判らなくなる（しまい忘れ）．記憶がないので周囲の人とのトラブルを嫌い，辻褃合わせの言動が多い．忘れてしまうと，後ろの介護者を振り向いて助けを求める（振り向き徴候）．レビー小体型認知症の特徴は，①鮮やかな幻視（幻の同居人などは典型的），②意欲低下，③パーキンソニズムで，覚醒レベルの変動を伴うことが多い．すなわち，しっかりしているときと，ぼんやりしているときの差が激しい．前頭側頭型認知症は，前頭葉や側頭葉のどの部分が障害されるかにより，症状が異なる．無為無欲状態から自分勝手な行動までさまざまである．毎日同じ時刻に同じ行動をする，時刻表的な生活，保続などは特徴と言える

難易度：*

問題 3

72歳の男性。1年前から歩行時にふらつきを自覚するようになった。1ヶ月前から尿失禁を認め、泌尿器科を受診。軽い前立腺肥大を認めるが、尿失禁の原因にはならないと言われた。脳の病気を疑われて受診した。身長168cm、体重65kg。体温36.2℃。血圧118/74mmHg。脈拍数68/分、整。MMSEは22/30点。3つの物品名の遅延再生は2/3。歩行はややwide baseで、方向転換が不安定。頭部MRI検査（T1強調像）を示す。診断のため必要な検査はどれか。



- a 脳波検査
- b 脳血流シンチ
- c 脳脊髄液検査
- d 髄液排除試験
- e 大脳誘発電位

正解：d

解説

①やや wide base で方向転換が不安定な歩行障害、②尿失禁、③MMSE が 22/30 点で軽い認知機能障害、④頭頂部の脳溝が狭小化してシルビウス列は開大している頭部 MRI より、症例が特発性正常圧水頭症であることが判る。診断のために最も役立つのは、髄液排除試験である。

難易度：*

出題者：藤本 健一 先生

